

熊本の石橋と地域開発⁽¹⁾

栗 田 啓 子

はじめに

眼鏡橋といえば、長崎の名が全国的に知られているが、熊本も石造眼鏡橋の宝庫である。実際、江戸期に架設された石橋の5割近くが熊本県に集中している⁽²⁾。なかでも県央部を流れる緑川の流域には、その支流も含めて、約60基の石橋が今も残っている。この地域に多くの石橋が建設された要因として、第一に、石材に適した硬質凝灰岩が産出したこと、第二に、強固な橋を必要とする深い侵食谷が多いという地理的環境が挙げられる。だが、それにとどまらず、これだけの石橋建設を可能にした原動力として、新田開発を始めとする地域整備事業を積極的に推進した惣庄屋の努力と、彼らの構想を実現に移した「種山石工」と呼ばれる技術者集団の存在を無視することはできない。

緑川流域の石橋の多くは、年貢米を安全に納めるという農民の要求に応えるかたちで建設されたといわれている。また、砥用町の雄亀滝（おけだけ）橋（1817年頃）（写真1・2）や矢部町の巨大な通潤橋（1854年）などの水路橋は、明確に新田開発を目的としたものである。これらの石橋建設はほとんどが「手永」（2で解説する）の負担によって行われている。このような民間主導型の開発事業は、どのようにして可能になったのだろうか。

本稿では、事業主体である惣庄屋布田保之助に関する資料が多く出版されていることがか



写真1. 砥用町・雄亀滝橋（1817年頃）。
（写真4を除いて、撮影は著者による。）

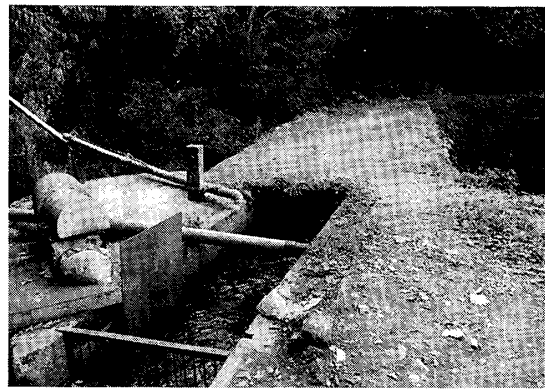


写真2. 雄亀滝橋の水路部分。現在も約70ヘクタールの田畑に給水している。

ら、通潤橋を中心に、1. 石橋建設の目的、2. 費用負担の方法、3. 施工のあり方、4. 石橋の効果を考えてみたい。そしてそのなかから、江戸後期熊本の開発事業の地域的な特質とその担い手たちの思想を明らかにできればと思っている⁽³⁾。

1 肥後藩の地方行政組織

本論にはいる前に、まず、開発事業を推進した惣庄屋の社会的地位を確認するために、細川時代の熊本の地方行政組織を概観しておきたい⁽⁴⁾。

寛永9年(1632年)、謀反の疑いによって改易させられた加藤氏の後を受けて、小倉城主細川忠利が肥後に入国した。忠利は、郡村の支配機構として、加藤氏時代の郡組制を解体し、寛永11年頃から手永制度を導入していった。手永は徴税の基礎単位としての行政区画であり、一郡はいくつもの手永に区分された。規模の大小はあるが、一手永には平均20～30村(今日の大字に相当)が含まれる。この手永の数は当初の62から、整理統合を経て、文化年間(1804—18年)に51となって安定した。

手永には惣庄屋、御山支配役、手付横目の手永三役がおり⁽⁵⁾、手永の役所は会所と呼ばれた。惣庄屋の多くは旧来の地域支配層であった国衆や旧藩主の家臣であり、新着の藩主がかつての支配体制を利用しながら地方行政組織を整備していったことがよくわかる。本稿で取り上げる布田保之助の先祖も阿蘇氏の旧臣で、加藤氏の時代に益城郡の大庄屋に任じられ、細川氏の時代に入って上益城郡鯉手永の惣庄屋となり、7代桂右衛門のときに矢部手永に転任になったものである。

惣庄屋には知行が認められ、平均で20～30石、有力な惣庄屋になると、100石を越える場合もあった。延宝8年(1680年)に家臣の地方知行制が廃止されたことに典型的に示されているように、給人(藩士)と知行地との関係が厳しく制限されていたのとは対照的に、惣庄屋の知行地は必ず任地の手永に与えられ、任地支配の基盤となっていた⁽⁶⁾。さらに、この地方知行制の廃止に伴って、惣庄屋が代官を兼務し年貢徴収の責任を負うようになると(松本、pp.260-261)、手永の経済状況は惣庄屋の利害にいっそう深くかかわることになる。ここに、惣庄屋が地域の経済開発に強い関心を示す原因を見ることができる。

2 熊本の開発事業

熊本地方の開発事業としては、菊池川下流の干拓や白川の改修など、加藤清正・忠広父子の時代(1588—1632年)の大事業が有名である。しかし、細川前期に下火になった開発事業も、後期には、再び活況を呈するようになる。この細川後期における開発事業の隆盛は、幕府による新田開発の奨励に従った結果ではあるが、開発主体の多様化によるものもあった。細川藩の新田開発は、実行主体と費用負担の方法によって、4種類に区分され

る。第一は藩費による「官築新地」、第二は藩主の側用金による「御内家新地」、第三に藩主の一門や有力士族の資金による「士族開」、そして第四に、農民の費用負担による「手永開」である。最後の「手永開」は、手永を単位とした開発で、惣庄屋、庄屋が主導し、主に地域の農民の夫役労働によって実施されたものである(『熊本県の歴史』、pp.200-201)。そして、年貢が増徴された文化・文政期以降、新たな財源確保のために、この「手永開」が増加したのであった。

細川後期の開発事業の中で有名なものは、不知火海の干拓新地である。不知火海では加藤清正の時代から干拓事業が進められていたが、『新・熊本の歴史』(p.204)によると、1760年代以降、急速にその数を増やしている。この時期の「手永開」による干拓の代表例としては、杉島・野津手永などの惣庄屋を歴任した鹿子木量平が、八代郡など3郡の農民を動員して築造した、百町(1805年)・四百町(1819年)・七百町新地(1821年)が挙げられる⁽⁷⁾。

緑川流域の石橋に戻ると、1847年に、日本最大の単一アーチ橋の霊台橋(写真3)が砥用手永に工期わずか10ヶ月で竣工された。それを見た隣の御船手永でも、二連のアーチ橋(御船眼鏡橋)(写真4)を1848年に完成させている。矢部・砥用の両手永に限っても、文化・文政期から幕末にかけて建設された石橋の数は、40基をくだらない(山口、資料「県別石橋一覧表」)。さらに、道路の新造や改修を含めると、19世紀後半のこの地域の整備事業は驚くべき数に達している。そして、そのほとんどにおいて、手永が事業の企画・実施の主体だったのである。このような民間を主体とする開発事業は、九州においても、熊本と大分に固有のものだった。あいつぐ天災や貨幣経済の浸透で疲弊していた農村のどこに、これだけの事業を行う経済力があったのだろうか⁽⁸⁾。次節では、通潤橋に即して、この問題を検討することにした。

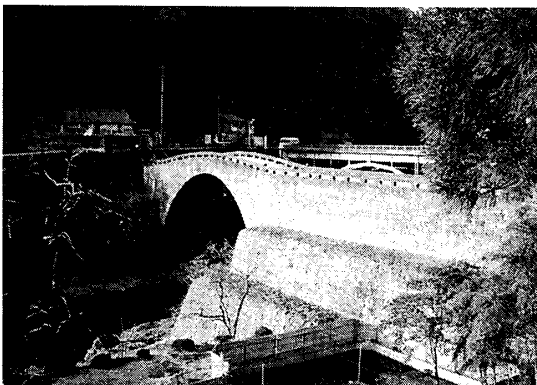


写真3. アーチ径28.3メートルの砥用町
霊台橋(1847年)。

写真4. 御船町・御船川目鑑橋(1848年)。

1988年の洪水で流失。

(東陽村石匠館発行 絵葉書『熊本県の銘橋』
[撮影/榊晃弘]より。)

3 白糸台地の開発

それでは、『矢部町史』(pp.305-313)に依拠しながら、通潤橋架設の過程を見てゆくことにしよう。

通潤橋の目的は、水利の便が悪く、灌漑用水や日常の生活用水にも事欠く白糸台地に、隣接する台地を流れる水量の豊富な笹原川から給水することにあった。地形的な問題によって笹原川から直接揚水すること

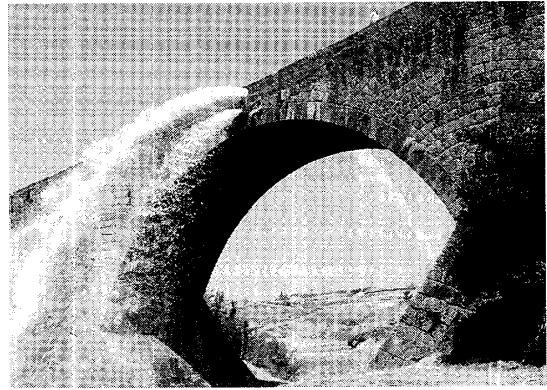


写真5. 矢部町・通潤橋(1854年)の放水。水路部分に沈殿した土砂を一掃するために、年に一回秋に、放水が行われていた。

ができず、30メートル近い溪谷を持つ轟川の上部に水路橋を渡す必要が生じたのである。工事を請け負った「種山石工」の技術でも、30メートルの高さの橋を架けることは不可能だったので、橋の高さは可能限度に抑え、高低差をサイフォン吹上の原理を用いて克服することにした⁽⁹⁾。こうして、高さ20.2メートル、アーチ径27.9メートル、長さ75.6メートルの3本の石管を持つ水路橋が、1年8ヶ月の工事期間を経て、安政元年(1854年)に完成したのである(写真5)。この水路橋は当初吹上眼鏡橋と呼ばれていた。通潤橋の名称は、のちに、藩校時習館の教師が易经から名付けたものである⁽¹⁰⁾。

水路橋の建設と同時に、白糸台地の開拓も予定された。郡代への建設願いの申し出(嘉永5年)によると、開墾は5年計画で行われることになっている。最初の4年間は毎年8町、最後の1年で10町1反1畝7分と、合計で52町歩以上の開墾を予定しており、最終的な収穫高としては126石2斗5升7合を予測している。文化9年(1812年)に行われた保之助の矢部手永の調査によると、通潤橋建設以前の白糸地区の耕作地は44町7反4畝だったから、耕作面積を2倍以上に拡大することを目的としていたといえる。この目的は容易に達成され、最終的には、台地の開拓許容限度の100町まで開墾された(写真6)。

費用は橋そのものの建設費として、319貫406匁6分、役夫5,865人、水量を補うために轟川の水を引く用水路の本支線分の建設費に375貫401匁2分、役夫21,213人だった。受益者である周辺の農民が無料で労働力を提供したことを考慮に入れても、建設費だけで合計694貫807匁8分も要している。もっとも、このうち327貫732匁9分は官庁出金、つまり藩からの補助金だが、それでも、残りの367貫106匁1分が地元で負担された。完成時の安政元年の肥後米の銀相場は1石が78.9~107匁とされているので、最高値をとったとしても、地域負担分は3430石を越えている。この地域負担分と開墾地の予想収穫高から予想収益率を概算すると、3.5%をややこえる数字が得られる。

このような多額の建設費をどのように調達したのか、詳しいことはわかっていない。藩

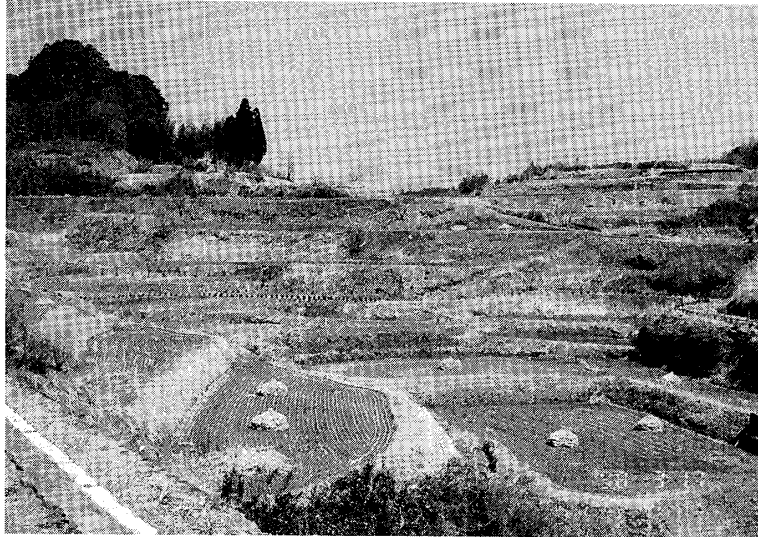


写真6. 現在の白給地。

主から会所積立金の使用許可を得ていることから(笹原、p.159)、少なくとも、手永の備蓄金があてられたことは確かである。この費用分は開発された耕地の収益から返済されることになっていた。また、建設願いの申し出に対する調査の折りに、費用不足の場合に会所予備金と寄付金によって補充することが明言されているので(笹原、p.99)、多くの開発事業と同様に、寄付金も重要な資金源だったと考えられる⁽¹¹⁾。

4 布田保之助の開発思想

布田保之助(1801—1873年)(写真7)の矢部手永の開発事業への貢献に対する評価は高く、昭和10年代の国民学校修身教本巻5に「公益」と題して取り上げられた(笹原、pp. 3-5に再録)。彼は、惣庄屋任期中に、通潤橋というまでもなく、そのほかに大小13の石橋を架け、溜池・用水路を23ヶ所造設した。彼が手がけた道路の新造・改修にいたっては、164ヶ所にのぼっている(『熊本県の歴史』、p.201)。それは、「矢部郷開発の根源全く翁(保之助)の手によりなされたと称することも決して不思議ではない。今日の地方道路の大部分が翁の手によることを思うとき、如何に感謝してよいか如何にして報恩の誠をいたすべきかをつくづく考えさせられる筈である」(笹原、pp.74-75)と称賛されるほどだった。このような保之助の地域開発への情熱はどこから来ているのだろうか。



写真7. 通潤橋にある布田保之助の銅像。

布田保之助は、すでに触れたように、代々の惣庄屋の家に生まれ、父市平次も篤農家として知られていた。この市平次は、自らの命に代えて、貧しい矢部手永の農民の他手永への夫役従事の免除を郡代から獲得し、郷土の発展の礎を築いたといわれている。市平次の後を継いで惣庄屋に就任した、保之助の伯父太郎右衛門は大矢山の植林や養蚕・製糸業の奨励で知られている（『矢部町史』、pp.238-239）。このような環境に育った保之助が、矢部の経済発展を願ったのも不思議ではないだろう。

保之助の交友関係としては、肥後藩の医学校再春館を優秀な成績で終え、篤実な医師として知られる渡邊質（または直）（1744—1848年）と、幕末に池田屋で倒れた宮部鼎蔵（1821—1864年）の名が挙がっている（笹原、pp.30-34）。彼らの接点は、日向街道の道筋にあり、矢部手永でもっとも繁栄していた商業地浜町である。矢部浜町には、文化・文政期から、男成神社を中心に知識人が集まっており、保之助の思想形成にも大きな影響を与えたと考えられる。渡邊質は、その男成神社の祠官男成大和守寿の教えを受け、彼自身、医師となって帰郷後浜町で門弟をとっており、保之助はその一人である。宮部鼎蔵も、文久元年（1861年）に3年の予定で、浜町に塾を開いている。実際には翌年、京都に上るためにこの地を離れたのだが、宮部の浜町への招聘は保之助の発案だったようである（『矢部町史』、pp.286-292）。このように、彼らとの間に交流があったことは確実なようだが、残念なことに、保之助が二人から具体的にどのような影響を受けたのかは確定できなかった。

遺稿を見るかぎり、保之助の思想は儒教の教えに基づいていた。農村開発について、彼は「農力を盛んにすること」が「百姓の礎を丈夫にすること」という信念を抱いており（笹原、p.112）、この点は鹿子木量平などの勸農思想家と共通している⁽¹²⁾。むしろ、保之助の思想の独自性は、詳細な事業の企画書や記録に示されているように、開発の技術的な側面に強い関心を持っていたことと、通潤橋の石管の実験に見られるように、合理的な実験精神にあふれていたことにあったと思われる。伯父太郎右衛門が惣庄屋を務めていた文化9年（1812年）に、補佐役として矢部手永の実態調査を行っていることから、彼の現実重視の姿勢が窺える。また、保之助の実際的な行動規範を物語るものとしては、「朝寝開き」がある。彼は日が昇る前に起きて日の出とともに働くことを奨励したのだが、通潤橋架設に伴う新田開発のおりに、遅く出てきた者をその分だけ居残りをさせて開墾させたのである（笹原、pp.52-53）。

5 種山石工

最後に、細川後期の開発事業の多くを請け負った「種山石工」に言及しておこう。種山（現在の東陽村）は熊本市と八代市の中間に位置する、ショウガ生産を主とする山あい的小村である。しかし、この村を拠点とする石工たちは、近代土木工学の水準に匹敵する技術

をもって、九州のみならず、維新後の東京（万世橋、浅草橋、旧二重橋など）にいたるまで、日本各地の石橋建設に従事したのである。

彼らが独自に開発したと評価される（園田、p.103）アーチ橋技術のルーツは、長崎の眼鏡橋（1634年）だといわれている。伝承の域を出ないが、長崎奉行所に勤めていた藤原林七という下級武士が、その原理を探るために国禁を犯して出島のオランダ人と接触し、奉行所に追われて種山村まで逃げてきたことから話は始まる。天明7年（1787年）頃には、林七は種山に居を構え、石橋づくりの実験を開始している（写真8）。林七が種山村を選んだのが偶然とは思えないほど、そこは彼の実験に最適の場所だった。種山村は石材の入手が容易で、段々畑を石垣で組む石工が多く在住していたのである（写真9）。林七の技術革新は、それを受け止められるだけの在来技術を持った石工がいたからこそ、発展したのだといえるだろう。

ともあれ、近くに住む石工宇七に弟子入りして技術を習得しながら、林七がアーチ橋の理論を完成させるには、20年以上の歳月が必要だった（写真10）。彼は、この新しい理論を自分の息子や村の若者に教え、高い技術力を持つ石工集団を作り上げた。鹿児島に招かれ、「種山石工」の名を世間に広めた岩永三五郎は宇七の二男（一説には林七の息子）だし、通潤橋の石工棟梁の卯市と副棟梁の丈八は、二人とも、林七の孫である。

「種山石工」が技術者として開発事業をどのように評価していたのか、という問題に解答を与えられるような資料を見つけることができなかったため、ここでは、彼らが作り上げた石橋に見られる、「種山石工」の思想を概括するとどめたい。『石橋は生きている』（山口、p.8）によると、熊本の石橋の特徴は、1）壁石が自然石の乱れ積みであること、2）手摺り欄干が極力省かれていること、の2点である（写真11）。どちらも橋の構造自体

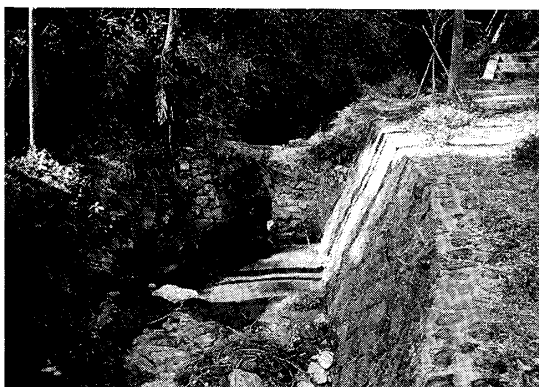


写真8．東陽村・鑑治屋中橋（1804年）。藤原林七が種山に（実験的に）架けた初期の石橋のひとつ。

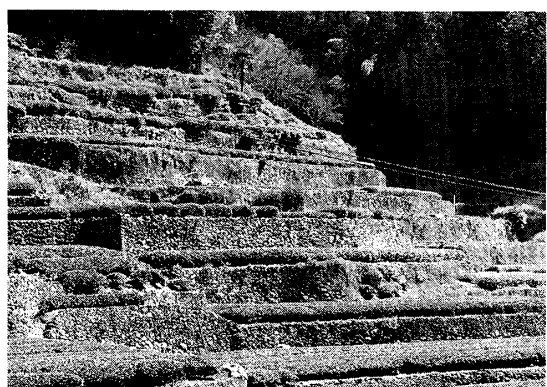


写真9．種山村の茶畑の石垣。

には影響の少ない装飾的な部分であり、それを割愛することによって、建設費用を削減したものと考えられる。熊本では主流だった地域の費用負担による眼鏡橋の建設に、「種山石工」はこの経済的な方法でもって応えたのである。それは、薩摩藩に招かれた「種山石工」の岩永三五郎が、甲突川には、藩費で欄干付きの豪勢な石橋5基を残したのと好対照をなしている⁽¹³⁾。

おわりに

熊本の石橋は、肥後藩に特徴的な農民負担による開発事業の象徴といえる。通潤橋のような巨大な建造物は、寒冷山村であるからこそ、生産を安定させるために耕地拡大の欲求が強かったことを物語っている。あるいは、西の鶴橋（写真12）のような、長さ2メートルほどの小橋は、藩政府が事業主体であったならば、その必要性を見過ごされてしまったにちがいない。このように、手永を単位とした開発体制は、地域に根差した事業計画を可能にしたのである。

熊本の石橋はまた、勸農政策の転換を示すものでもあった。文化・文政期に、それまでの農家経営を改善し農民数を維持するという政策から⁽¹⁴⁾、土木工事による耕地の拡大という政策に明確に転じたのである。その担い手が、地域支配層としての惣庄屋だった。とくに、従来の方法では増収に限界があった下田の多い地域では、上田を物理的に増加させることが大きな意義を持っていたと考えられる。しかし、石橋の建設ラッシュという現象は、年貢の増徴という経済的要因だけでは説明できない。それは、アーチ橋の建設を可能にした技術の発展によるものでもあった。在来の石組みの技術と長崎を起源とするアーチ橋理論という新しい技術との結合によって、はじめて、熊本の石橋が生まれたのである。

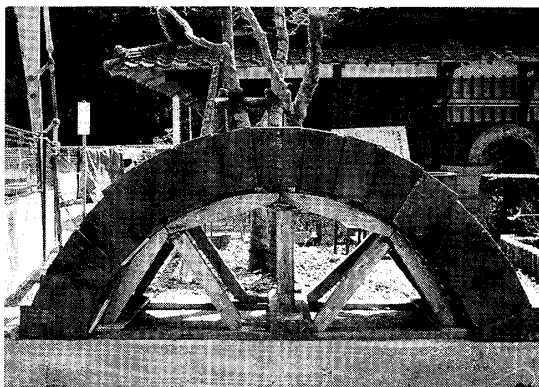


写真10. 通潤橋のそばに置かれたアーチ橋の原理を示す模型。中央に要石が見える。



写真11. 砥用町・舞鹿野田（もーかんだ）橋（1862年頃）。（石工は不明だが、熊本の石橋の構造的特徴がよく現れている。



写真12. 砥用町・西の鶴橋（1845年）。

注

- (1) 本稿は、経済学史学会第63回大会（1999年11月6・7日）での報告原稿を展開したものである。
- (2) (山口、資料「年代順石橋一覧表」)によると、江戸期に建設された石橋の数は、全国で418であり、そのうち386が九州に集中している。熊本県には173基の石橋が架設されている。資料は、1992年4月1日現在で確認されたものである。
- (3) 本稿では、原資料が翻刻されたものに限定されている。この欠点は執筆者の資料収集に関する力量不足に起因しているのだが、民間開発が系統的な資料の保存を必要としなかったことにもよっている。
- (4) 熊本の地方行政組織については、『熊本県の歴史』、pp.180-182、松本、pp.256-262および『矢部町史』、pp.229-230を参照した。
- (5) 惣庄屋が手永の最高責任者であり、手代、下代、小頭などの役人を使って会所を統括した。御山支配役は藩有林の植栽管理に当たり、配下に山ノ口を有していた。手付横目は郡中取り締まりを担当。なお、村では庄屋、頭百姓、村横目の「地方三役」が行政にあたった。
- (6) 布田家は、矢部手永の桐原村に30石の知行を与えられていた。天保10年には、10石が加増されている。
- (7) 鹿子木量平については、昭和10年に文政尋常高等小学校が小冊子を出版しているように（『新・熊本の歴史』、p.201）、勸農思想の実践者としての評価が高い。彼の各手永における施策を取りまとめた『勸農富民録』は、各地の惣庄屋・庄屋に大きな影響を与えたといわれている（松本、pp.269-270）。また、七百町新地築造のさいに石工惣引き回しを勤めた岩永三五郎は、「種山石工」の指導者である。
- (8) 天明の飢饉のさいに住民のおよそ三分の一が飢えに苦しんだ矢部手永では、幕府命令によって貯蔵していた粃を救済（一人一日あたり粃二合）に出した。さらに、寒冷地にある矢部では、粃だけでなく、その他の食糧の貯蔵を励行したといわれている。その結果、天保の飢饉のおりには、手永会所から、榎の実5000俵を出して餓死を防いでいる（『矢部町史』、pp.261-262）。
- (9) 建設願いの申し出に添えられた「通潤橋仕法書」には、水路橋建設にいたるまでの調査や実験のプロセスが詳細に記されている。それによると、竹筒を用いた吹上げ樋は、水の少ない地域で一般的に使用されていたようである。しかし、高さのある吹上げ樋は、それだけ水量も増えることになるので、水圧に耐えるだけの堅牢度を得るために、保之助は1年以上にわ

たって実験を繰り返している（『通潤橋仕法書』、pp.312-328）。

- (10) 通潤橋の上部にある記念碑の「通潤橋」の文字は、あとで触れるが、保之助と親交のあった幕末の志士宮部鼎蔵の書である（写真13）。
- (11) 交通の要衝に架設された石橋の場合には、とくに、地域の豪商に寄付金を募ることも多かった。代表例として、江戸時代後期に平坦部と山間部の中継ぎの商都として栄えた御船の御船川眼鏡橋（1848年完成）が挙げられる。この石橋は、御船と矢部、宮崎との交易に大きな役割を果たし、御船の町は白壁の商家が立ち並ぶようになったといわれている（『新・宇城学』、pp.183-184）。また、新地を担保とした融資や人夫賃金の一部として新地を割譲することも一般に行われていた資金調達法だった（『新・熊本の歴史』、pp.206-207）。寄付金や融資が行われていた事実は、開発の経済効果が貨幣経済のもとで評価されていたことを物語っている。
- (12) 「通潤橋仕法書」（pp.324-325）に鹿子木の名前が見られることから、保之助が彼の著作に親しんでいた可能性は高いと考えられる。
- (13) スミスがフランスの国家エンジニアによる土木事業を華美だとして批判したことを想起させる（『諸国民の富』第5編第1章第三節「公共土木事業および公共施設の経費について」を参照のこと）。
- (14) 農業経営の改善策としては、田の虫害を除くための鯨油の頒布があげられる。これは、18世紀半ば、宝暦頃から、藩が平戸から購入した鯨油を、半額の補助で農民に分け与えたものである。また、藩費から困窮状態にある村に経営資金を貸し与え、「拾五ヶ年年賦」で返済するという「救い立て」の制度も設けられていた（『矢部町史』、pp.262-263）。



写真13. 宮部鼎蔵書 通潤橋記念碑。

参考文献

- 熊本日日新聞社編集局『新・宇城学』熊本日日新聞社、1989年
笹原侘介（助）『自治の龜鑑 為政之権化 布田保之介惟暉翁伝』布田翁遺徳顕彰会、1938年
下田曲水編『砥用町史』下益城郡砥用町、1964年
「新・熊本の歴史」編集委員会編『新・熊本の歴史』（5 近世（下））熊本日日新聞社、1980年
園田頼孝『肥後熊本の土木』熊本日日新聞社、1983年
松本寿三郎「鹿子木量平と布田保之助—近世後期の勸農農民—」、工藤編著『熊本一人とその時代—』（熊本市民大学セミナー）三章文庫、1993年
松本・板楠・工藤・猪飼『熊本県の歴史』山川出版社、1999年
布田保之助（校注・解題 山口祐造）『通潤橋仕法書』、『日本農書全集』第65巻（開発と保全2）農産漁村文化協会、1997年
『Fukuoka Style』vol.14（特集 石に聞く 九州の石の文化）、1996年
矢部町史編さん委員会編『矢部町史』矢部町史編さん委員会、1983年
山口祐造『石橋は生きている』葦書房、1992年

〔文理学部教授（経済学）1995～97年度総合研究14（社会資本〔インフラストラクチャー〕整備の国際比較）研究代表者〕